

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電話番号をメモリダイヤルとは異なる記憶情報として記憶可能な電話番号記憶手段と、着信拒否の対象である着信拒否電話番号を記憶可能な着信拒否電話番号記憶手段と、前記電話番号記憶手段に記憶されている所定の電話番号を前記着信拒否電話番号記憶手段に着信拒否電話番号として記憶させることにより、前記所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する制御手段とを備えたことを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 前記電話番号記憶手段は、過去に着信した電話番号を着信履歴として記憶可能な着信履歴記憶手段により構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 3】 前記電話番号記憶手段は、過去に発信した電話番号を発信履歴として記憶可能な発信履歴記憶手段により構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 4】 電話番号をメモリダイヤルとは異なる入力情報として入力可能な電話番号入力手段と、着信拒否の対象である着信拒否電話番号を記憶可能な着信拒否電話番号記憶手段と、前記電話番号入力手段が入力した所定の電話番号を前記着信拒否電話番号記憶手段に着信拒否電話番号として記憶させることにより、前記所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する制御手段とを備えたことを特徴とする通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、着信拒否機能を有する例えば携帯電話装置などの通信装置に関するものである。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】 近年、電気通信技術の進歩に伴って、携帯電話装置などの通信装置が広く普及しており、その一つとして、着信拒否機能を有する携帯電話装置がある。この着信拒否機能を有する携帯電話装置によれば、発信側から送信された発信者電話番号を受信したときに、その受信された発信者電話番号が、あらかじめ着信拒否電話番号として設定された電話番号であると、着信を自動的に拒否するようになっており、これにより、ユーザは、いたずら電話や間違い電話などの迷惑電話に対処することができるようになってい

【0003】 ところで、ユーザは、所定の電話番号を着信拒否電話番号として新規に設定するに際しては、従来のものでは、その着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号をメモリダイヤルとして一旦登録し、その後、そのメモリダイヤルとして登録した所定の電話番号を着信拒否として指定することにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するようになってい

た。

【0004】 しかしながら、これでは、上記したように、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号をメモリダイヤルとして一旦登録するという操作が必要であり、つまり、所定の電話番号を着信拒否電話番号として直接設定することができないので、操作性に劣るという問題があった。また、このように本来であればメモリダイヤルとして不必要な電話番号を登録することになるので、メモリダイヤルを検索する際に、場合によっては、その不必要な電話番号が表示されることになり、メモリダイヤルの表示が煩雑になるという問題もあった。さらには、本来であればメモリダイヤルとして不必要な電話番号を記憶する分、メモリダイヤルの記憶領域を有効に使用できないという問題もあった。

【0005】 本発明は、上記した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するに際して、操作性の向上を図ることができ、また、メモリダイヤルの表示が煩雑になることを未然に回避することができ、さらには、メモリダイヤルの記憶領域を有効に使用することができる通信装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 記載の通信装置によれば、制御手段は、電話番号記憶手段にメモリダイヤルとは異なる記憶情報として記憶されている所定の電話番号を、着信拒否電話番号記憶手段に着信拒否の対象である着信拒否電話番号として記憶させることにより、上記所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する。

【0007】 すなわち、このものによれば、ユーザは、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が電話番号記憶手段に記憶されている場合であれば、その所定の電話番号を着信拒否電話番号記憶手段に記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として直接設定することができるようになるので、所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するに際しては、従来のものとは異なって、その所定の電話番号をメモリダイヤルとして一旦登録する必要がなく、操作性の向上を図ることができる。

【0008】 また、このように着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号をメモリダイヤルとして一旦登録する必要がないので、メモリダイヤルを検索する際に、不必要な電話番号が表示されるようなことがなく、メモリダイヤルの表示が煩雑になることを未然に回避することができ、さらには、メモリダイヤルの記憶領域を有効に使用することもできる。

【0009】 請求項 2 記載の通信装置によれば、電話番号記憶手段は、過去に着信した電話番号を着信履歴として記憶可能な着信履歴記憶手段により構成されている。すなわち、このものによれば、ユーザは、着信拒否電話

番号として設定する所定の電話番号が着信履歴記憶手段に着信履歴として記憶されている場合であれば、その着信履歴として記憶されている所定の電話番号を着信拒否電話番号記憶手段に記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として直接設定することができるようになるので、上記したように、着信履歴として記憶されている所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するに際しては、操作性の向上を図ることができ、また、メモリダイヤルの表示が煩雑になることを未然に回避することができ、さらには、メモリダイヤルの記憶領域を有効に使用することもできる。

【0010】請求項3記載の通信装置によれば、電話番号記憶手段は、過去に発信した電話番号を発信履歴として記憶可能な発信履歴記憶手段により構成されている。すなわち、このものによれば、ユーザは、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が発信履歴記憶手段に発信履歴として記憶されている場合であれば、その発信履歴として記憶されている所定の電話番号を着信拒否電話番号記憶手段に記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として直接設定することができるようになるので、上記したように、発信履歴として記憶されている所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するに際しては、操作性の向上を図ることができ、また、メモリダイヤルの表示が煩雑になることを未然に回避することができ、さらには、メモリダイヤルの記憶領域を有効に使用することもできる。

【0011】請求項4記載の通信装置によれば、制御手段は、電話番号入力手段がメモリダイヤルとは異なる入力情報として入力した所定の電話番号を、着信拒否電話番号記憶手段に着信拒否の対象である着信拒否電話番号として記憶させることにより、上記所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する。

【0012】すなわち、このものによれば、ユーザは、電話番号入力手段が入力した所定の電話番号を着信拒否電話番号記憶手段に記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として直接設定することができるようになるので、上記した請求項1記載のものと同様にして、所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するに際しては、従来のものとは異なって、その所定の電話番号をメモリダイヤルとして一旦登録する必要がなく、操作性の向上を図ることができる。

【0013】また、このように着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号をメモリダイヤルとして一旦登録する必要がないので、メモリダイヤルを検索する際に、不必要な電話番号が表示されるようなことがなく、メモリダイヤルの表示が煩雑になることを未然に回避することができ、さらには、メモリダイヤルの記憶領域を有効に使用することもできる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明を携帯電話装置に適

用した一実施例について、図面を参照して説明する。まず、図2は、携帯電話装置の電氣的な構成を機能ブロック図として示している。携帯電話装置1において、制御部2（本発明でいう制御手段）は、マイクロコンピュータを主体として構成されており、上記制御部2には、無線通信部3、音声入出力部4、キー操作検出部5（本発明でいう電話番号入力手段）、表示制御部6、メモリダイヤル記憶部7、着信拒否データ記憶部8（本発明でいう着信拒否電話番号記憶手段）、着信履歴データ記憶部9（本発明でいう電話番号記憶手段、着信履歴記憶手段）および発信履歴データ記憶部10（本発明でいう電話番号記憶手段、発信履歴記憶手段）が接続されている。

【0015】マイク11は、送話音声を入力すると、その送話音声を音声信号から電気信号に変換して送話信号を生成し、その送話信号を音声入出力部4に出力するようになっており、音声入出力部4は、マイク11から送話信号が与えられると、その与えられた送話信号に増幅処理およびA/D変換処理など実行し、制御部2を介して無線通信部3に出力するようになっている。そして、無線通信部3は、音声入出力部4から制御部2を介して送話信号が与えられると、その与えられた送話信号にベースバンド処理および無線処理などを実行し、アンテナ12から所定の周波数帯域（例えば1.5GHz帯域）の電波として放射するようになっている。

【0016】また、無線通信部3は、アンテナ12が所定の周波数帯域（例えば1.5GHz帯域）の電波を捕捉すると、その電波に無線処理およびベースバンド処理などを実行して受話信号を生成し、その受話信号を制御部2を介して音声入出力部4に出力するようになっている。そして、音声入出力部4は、無線通信部3から制御部2を介して受話信号が与えられると、その与えられた受話信号にD/A変換処理および増幅処理などを実行し、レシーバ13に出力するようになっており、レシーバ13は、音声入出力部4から受話信号が与えられると、その与えられた受話信号を電気信号から音声信号に変換して受話音声を生成し、その受話音声を出力するようになっている。

【0017】キー操作検出部5は、ユーザが通話開始キー、リダイヤルキー、通話終了キー、「0」～「9」の数字キー、*（アスタリスク）キー、#（シャープ）キー、F（ファンクション）キーなどの各種のキーが配列されてなるキーパッド14によりキー操作を実行したことに応じて、そのキー操作に対応するキー操作検出信号を制御部2に出力するようになっており、制御部2は、キー操作検出部5からキー操作検出信号が与えられると、その与えられたキー操作検出信号を識別し、その識別結果に応じた所定処理を実行するようになっている。表示制御部6は、制御部2から表示指令信号が与えられると、その与えられた表示指令信号に応じた表示情報を

ディスプレイ15に表示させるようになっている。

【0018】メモリダイヤル記憶部7は、電話番号および当該電話番号に対応する登録名（例えば人名など）をメモリダイヤルとして記憶可能に構成されており、制御部2から読出信号が与えられると、その与えられた読出信号に応じたメモリダイヤルを制御部2に出力するようになっている。

【0019】着信拒否データ記憶部8は、着信拒否の対象である着信拒否電話番号を記憶可能に構成されている。そして、制御部2は、発信側から送信された発信者電話番号を受信したときに、その受信された発信者電話番号が、この着信拒否データ記憶部8に記憶されている着信拒否電話番号である場合には、着信を自動的に拒否する処理を実行するようになっている。

【0020】着信履歴データ記憶部9は、過去に着信した電話番号のうち例えば最新のものから20件分の電話番号を着信履歴として記憶可能に構成されている。また、発信履歴データ記憶部10は、過去に発信した電話番号のうち例えば最新のものから20件分の電話番号を発信履歴として記憶可能に構成されている。そして、制御部2は、実行プログラムを記憶しており、その実行プログラムに記述されたアルゴリズムにしたがって、詳しくは後述する所定処理を実行するよう構成されている。

【0021】さて、ユーザは、このように構成された携帯電話装置1において所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するに際しては、以下の4つの設定方法のうちからいずれかを選択することができ、その選択したいずれかの設定方法により、所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定することができるようになっている。

- 【0022】・「メモリダイヤルによる設定」
 ・「着信履歴による設定」
 ・「発信履歴による設定」
 ・「直接入力による設定」

「メモリダイヤルによる設定」とは、ユーザがメモリダイヤル記憶部7にメモリダイヤルとして記憶されている電話番号のうちの所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する設定方法である。「着信履歴による設定」とは、ユーザが着信履歴データ記憶部9に着信履歴として記憶されている電話番号のうちの所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する設定方法である。

【0023】「発信履歴による設定」とは、ユーザが発信履歴データ記憶部10に発信履歴として記憶されている電話番号のうちの所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する設定方法である。「直

接入力による設定」とは、ユーザがキー操作により入力した所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する設定方法である。

【0024】次に、上記した構成の作用について、図1および図3を参照して説明する。まず、図1は、ユーザが所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する際に、制御部2が実行する制御内容をフローチャートとして示している。制御部2は、ユーザが所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するために、上記した「メモリダイヤルによる設定」、「着信履歴による設定」、「発信履歴による設定」および「直接入力による設定」の4つの設定方法のうちのいずれかを選択し、その選択したいずれかの設定方法のキー操作を実行したことを検出すると、着信拒否設定処理に移行し、そのキー操作がいずれの設定方法のものであるかを判定する（ステップS1～S3）。

【0025】さて、ユーザが設定方法として「メモリダイヤルによる設定」を選択し、その「メモリダイヤルによる設定」のキー操作を実行した場合には、制御部2は、ステップS1において「YES」と判定し、これ以降、メモリダイヤルによる着信拒否電話番号の設定を実行する。

【0026】すなわち、制御部2は、メモリダイヤル記憶部7にメモリダイヤルとして記憶されている電話番号をディスプレイ15に表示させ、そのメモリダイヤルとして表示された電話番号のうちから着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が選択されることを待機する（ステップS4）。

【0027】次いで、制御部2は、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が選択されたことを検出すると、ステップS5において「YES」と判定し、その選択された所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する（ステップS6）。

【0028】これにより、携帯電話装置1は、これ以降、発信側から送信された発信者電話番号を受信したときに、その受信された発信者電話番号が、このようにして着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶された電話番号であると、着信を自動的に拒否するようになる。

【0029】これに対して、ユーザが設定方法として「着信履歴による設定」を選択し、その「着信履歴による設定」のキー操作を実行した場合には、制御部2は、ステップS1において「NO」と判定し、ステップS2において「YES」と判定し、これ以降、着信履歴による着信拒否電話番号の設定を実行する。

【0030】すなわち、制御部2は、着信履歴データ記憶部9に着信履歴として記憶されている電話番号をディ

スプレイ15に表示させ、その着信履歴として表示された電話番号のうちから着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が選択されることを待機する(ステップS7)。

【0031】次いで、制御部2は、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が選択されたことを検出すると、ステップS8において「YES」と判定し、その選択された所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する(ステップS6)。

【0032】また、ユーザが設定方法として「発信履歴による設定」を選択し、その「発信履歴による設定」のキー操作を実行した場合には、制御部2は、ステップS1において「NO」と判定し、ステップS2において「NO」と判定し、ステップS3において「YES」と判定し、これ以降、発信履歴による着信拒否電話番号の設定を実行する。

【0033】すなわち、制御部2は、発信履歴データ記憶部10に発信履歴として記憶されている電話番号をディスプレイ15に表示させ、その発信履歴として表示された電話番号のうちから着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が選択されることを待機する(ステップS9)。

【0034】次いで、制御部2は、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が選択されたことを検出すると、ステップS10において「YES」と判定し、その選択された所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する(ステップS6)。

【0035】さらに、ユーザが設定方法として「直接入力による設定」を選択し、その「直接入力による設定」のキー操作を実行した場合には、制御部2は、ステップS1において「NO」と判定し、ステップS2において「NO」と判定し、ステップS3において「NO」と判定し、これ以降、直接入力による着信拒否電話番号の設定を実行する。

【0036】すなわち、制御部2は、電話番号の入力を示す表示画面をディスプレイ15に表示させ、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が入力されることを待機する(ステップS11)。

【0037】次いで、制御部2は、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号が入力されたことを検出すると、ステップS12において「YES」と判定し、その入力された所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定する(ステップS6)。

【0038】以上に説明したように、ユーザは、設定方

法として「メモリダイヤルによる設定」を選択すると、メモリダイヤル記憶部7にメモリダイヤルとして記憶されている所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定することが可能になる。また、ユーザは、設定方法として「着信履歴による設定」や「発信履歴による設定」を選択すると、着信履歴データ記憶部9や発信履歴データ記憶部10に着信履歴や発信履歴として記憶されている所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定することが可能になる、さらに、ユーザは、設定方法として「直接入力による設定」を選択すると、入力した所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定することが可能になる。

【0039】次に、図3は、発信側から送信された発信者電話番号を携帯電話装置1が受信した際に、制御部2が実行する制御内容をフローチャートとして示している。◎制御部2は、発信者から送信された発信者電話番号を受信したことを検出すると、着信拒否判定処理に移行し、着信拒否電話番号が設定されているか否かを判定する(ステップS21)。

【0040】さて、所定の電話番号が着信拒否電話番号として設定されている場合には、制御部2は、ステップS21において「YES」と判定し、着信拒否データ記憶部8を検索する(ステップS22)。そして、制御部2は、受信された発信者電話番号が着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶されている電話番号と一致しているか否かを判定する。

【0041】ここで、受信された発信者電話番号が、着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶されている電話番号と一致している場合には、制御部2は、ステップS23において「YES」と判定し、これ以降、着信拒否処理に移行する(ステップS24)。

【0042】これに対して、受信された発信者電話番号が着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶されている電話番号と一致していない場合には、制御部2は、ステップS23において「NO」と判定し、これ以降、着信処理に移行する(ステップS25)。

【0043】このように本実施例によれば、着信履歴データ記憶部9や発信履歴データ記憶部10に着信履歴や発信履歴として記憶されている所定の電話番号あるいはキー操作により入力した所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶可能に構成したので、ユーザは、着信履歴や発信履歴として記憶されている所定の電話番号あるいはキー操作により入力した所定の電話番号を着信拒否データ記憶部8に着信拒否電話番号として記憶させることにより、その所定の電話番号を着信拒否電話番号として直接設定することができるようになる。

【0044】これにより、所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するに際しては、従来のものとは異なって、その着信拒否電話番号として設定する所定の電話

番号をメモリダイヤルとして一旦登録する必要がなく、操作性の向上を図ることができる。また、このように着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号をメモリダイヤルとして一旦登録する必要がないので、メモリダイヤルを検索する際に、不必要な電話番号が表示されるようなことがなく、メモリダイヤルの表示が煩雑になることを未然に回避することができ、さらには、メモリダイヤル記憶部7を有効に使用することもできる。

【0045】また、本実施例では、本発明に相当する「着信履歴による設定」、「発信履歴による設定」あるいは「直接入力による設定」という設定方法と、従来の技術に相当する「メモリダイヤルによる設定」という設定方法とを併用する構成としたので、使用形態に応じてこれらの設定方法を選択することにより、利便性の向上を図ることができる。

【0046】すなわち、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号がメモリダイヤルとして表示されることを希望する場合には、所定の電話番号を着信拒否電話番号として設定するに際して、「メモリダイヤルによる設定」を選択することにより、その所定の電話番号をメモリダイヤルとして表示させるようにすることが可能になり、一方、着信拒否電話番号として設定する所定の電話番号がメモリダイヤルとして表示されないことを希望する場合には、「メモリダイヤルによる設定」以外の設定方法を選択することにより、その所定の電話番号をメモリダイヤルとして表示させないようにすることが可能になる。

【0047】本発明は、上記した実施例にのみ限定されるものでなく、次のように変形または拡張することがで

きる。通信装置としては、携帯電話装置に限らず、車載用電話装置やPHS (Personal Handyphone System) であっても良く、また、例えば宅内に設置される家庭用電話装置などであっても良い。電話番号記憶手段としては、着信履歴データ記憶部や発信履歴データ記憶部に限らず、電話番号を記憶可能なものであれば、他の記憶部であっても良い。

【0048】着信拒否データ記憶部をメモリダイヤル記憶部とは別に設ける構成であっても良く、あるいは着信拒否データ記憶部をメモリダイヤル記憶部の一部として設け、その場合には、着信拒否データ記憶部の記憶領域とメモリダイヤル記憶部の記憶領域とを区別するように構成しても良い。着信履歴データ記憶部や発信履歴データ記憶部は、着信履歴や発信履歴として20件以外の件数の電話番号を記憶可能な構成であっても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すもので、「着信拒否判定処理」の内容を示すフローチャート

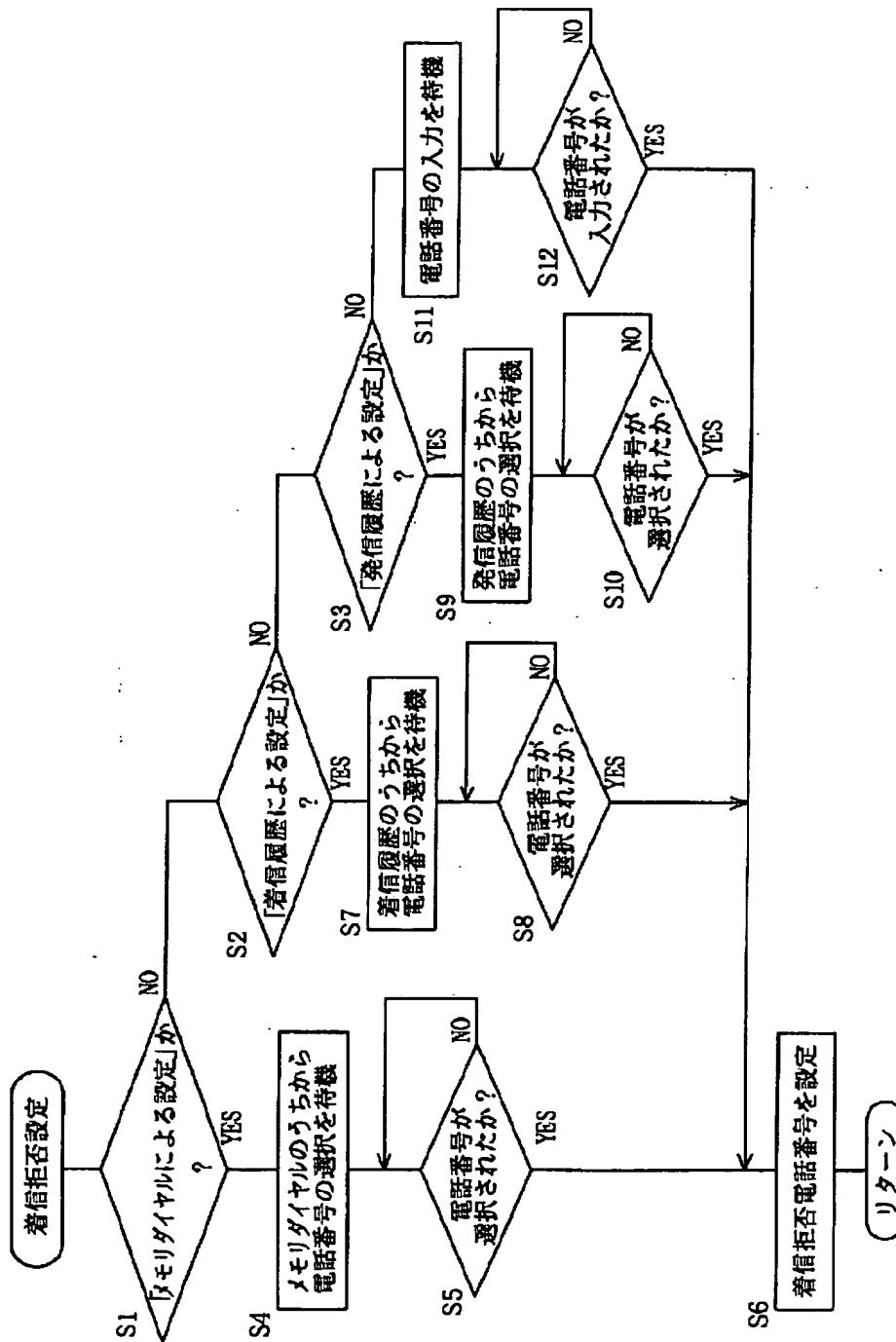
【図2】電氣的構成を示す機能ブロック図

【図3】「着信拒否設定処理」の内容を示すフローチャート

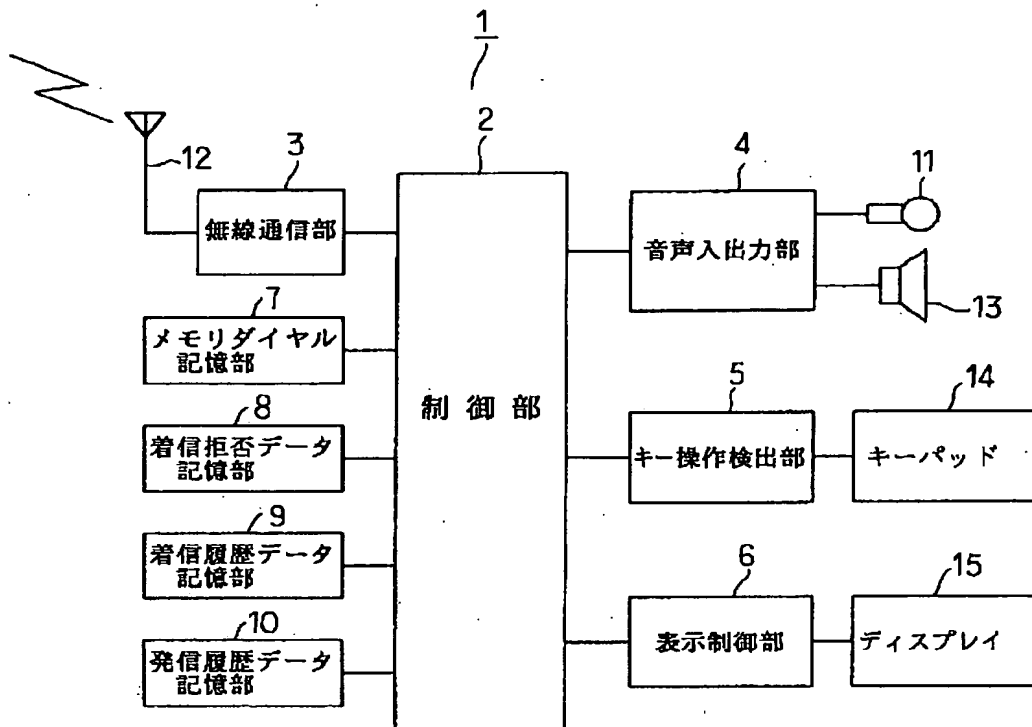
【符号の説明】

図面中、1は携帯電話装置（通信装置）、2は制御部（制御手段）、5はキー操作検出部（電話番号入力手段）、8は着信拒否データ記憶部（着信拒否電話番号記憶手段）、9は着信履歴データ記憶部（電話番号記憶手段、着信履歴記憶手段）、10は発信履歴データ記憶部（電話番号記憶手段、発信履歴記憶手段）である。

【図1】

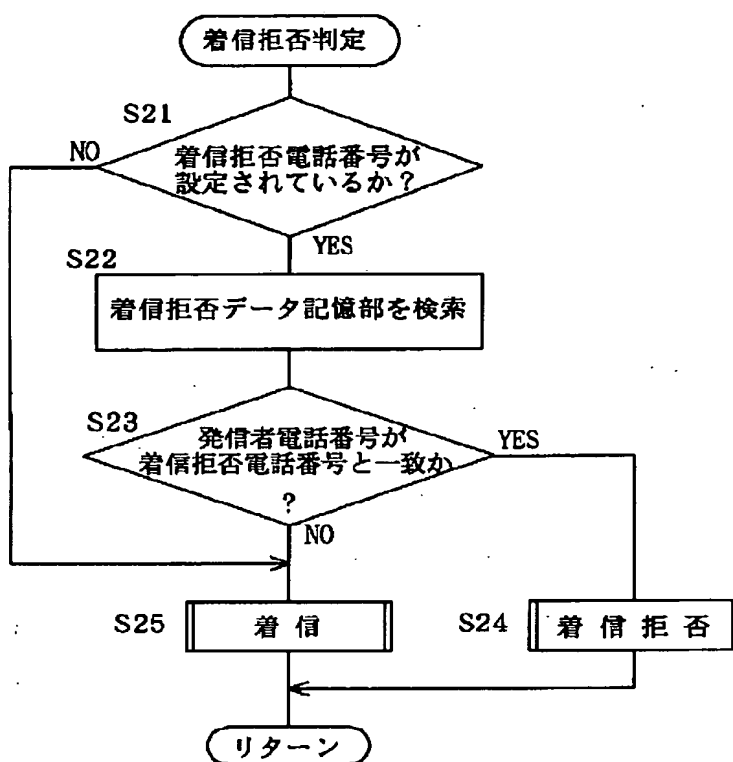


【図2】



- 1 : 通信装置
 2 : 制御手段
 5 : 電話番号入力手段
 8 : 着信拒否電話番号記憶手段
 9 : 電話番号記憶手段、着信履歴記憶手段
 10 : 電話番号記憶手段、発信履歴記憶手段

【図3】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-278402

(43)Date of publication of application : 06.10.2000

(51)Int.Cl. H04M 1/66
H04M 1/57

(21)Application number : 11-081757 (71)Applicant : DENSO CORP

(22)Date of filing : 25.03.1999 (72)Inventor : KADOTA SATOSHI

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve operability and also to avoid making the display of a memory dial complicated, beforehand in setting an incoming rejection telephone number.

SOLUTION: When 'setting based on an incoming history' is selected as a setting method for setting an incoming rejection telephone number ('YES' in step S2), a control part waits for a prescribed telephone number to be selected from among telephone numbers stored as an incoming history (step S7). When the prescribed telephone number is selected ('YES' in a step S8), the control part store the selected prescribed telephone number as an incoming rejection telephone number in an incoming rejection data storing part and sets the prescribed telephone number as an incoming rejection telephone number (step S6). The prescribed telephone number which is set as an incoming telephone number does not have to be registered in a memory dial, and the incoming rejection telephone number can be set.

LEGAL STATUS [Date of request for examination] 13.11.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The communication device carry out having had a telephone number storage means to by_which the telephone number is memorizable as storage information from which a memory dial differs, an arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means to by_which the arrival-of-the-mail refusal telephone number which is the object of arrival-of-the-mail refusal is memorizable, and the control means set up considering said predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by making said arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means memorize the predetermined telephone number memorized by said telephone number storage means as the arrival-of-the-mail refusal telephone number as the description.

[Claim 2] Said telephone number storage means is a communication device according

to claim 1 characterized by being constituted by the memorizable arrival-of-the-mail hysteresis storage means by making into arrival-of-the-mail hysteresis the telephone number which received a message in the past.

[Claim 3] Said telephone number storage means is a communication device according to claim 1 characterized by being constituted by the memorizable dispatch hysteresis storage means by making into dispatch hysteresis the telephone number which sent in the past.

[Claim 4] The communication device carry out having had the telephone number input means which can input the telephone number as input from which a memory dial differs, an arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means to by which the arrival-of-the-mail refusal telephone number which is the object of arrival-of-the-mail refusal is memorizable, and the control means set up considering said predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number when said telephone number input means makes said arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means memorize the predetermined telephone number inputted as the arrival-of-the-mail refusal telephone number as the description.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention is a thing about communication devices, such as a cell phone unit, which has an arrival-of-the-mail refusal function, for example.

[0002]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In recent years, with an advance of an electric communication technic, communication devices, such as a cell phone unit, have spread widely, and there is a cell phone unit which has an arrival-of-the-mail refusal function as one of them. When the addresser telephone number transmitted from the origination side is received according to the cell phone unit which has this arrival-of-the-mail refusal function, arrival of the mail can be automatically refused as that received addresser telephone number is the telephone number beforehand set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, and, thereby, a user can cope with crank calls, such as a crank call and a mistake telephone.

[0003] By the way, the telephone number predetermined [the] is set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by specifying the predetermined telephone number which once registered the predetermined telephone number which a user faces setting up the predetermined telephone number newly as the

arrival-of-the-mail refusal telephone number, and it sets up as the arrival refusal telephone number in the conventional thing as a memory dial, and was registered as its after that and memory dial as arrival-of-the-mail refusal.

[0004] However, now, since actuation of once registering the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number as a memory dial could not set up the predetermined telephone number directly as the arrival-of-the-mail refusal telephone number required that is, as described above, there was a problem of being inferior to operability. Moreover, since the telephone number unnecessary as a memory dial would be registered if it was original in this way, when searching a memory dial, the unnecessary telephone number will be displayed depending on the case, and there was also a problem that the display of a memory dial became complicated. Furthermore, when it was original, there was also a problem that the storage region of the part which memorizes the telephone number unnecessary as a memory dial, and a memory dial could not be used effectively.

[0005] It can avoid beforehand that this invention is made in view of the above-mentioned situation, and face the object setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, and can aim at improvement in operability, and the display of a memory dial becomes complicated, and is in offering further the communication device which can use the storage region of a memory dial effectively.

[0006]

[Means for Solving the Problem] According to the communication device according to claim 1, a control means sets up the above-mentioned predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by making an arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means memorize the predetermined telephone number memorized as storage information from which a memory dial differs for a telephone number storage means as the arrival-of-the-mail refusal telephone number which is the object of arrival-of-the-mail refusal.

[0007] Namely, if it is the case where the predetermined telephone number which a user sets up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number according to this thing is memorized by the telephone number storage means Since the predetermined telephone number can be directly set up now as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by making an arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means memorize the predetermined telephone number It can face setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, unlike the conventional thing, it is not necessary to once register the predetermined telephone number as a memory dial, and improvement in operability can be aimed at.

[0008] Moreover, since it is not necessary to once register the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number in this way as a memory dial, in case a memory dial is searched, it can avoid beforehand that

the display of a memory dial becomes complicated so that the unnecessary telephone number may not be displayed, and the storage region of a memory dial can also be used further effectively.

[0009] According to the communication device according to claim 2, the telephone number storage means is constituted by the memorizable arrival-of-the-mail hysteresis storage means by making into arrival-of-the-mail hysteresis the telephone number which received a message in the past. Namely, if it is the case where the predetermined telephone number which a user sets up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number according to this thing is memorized by the arrival-of-the-mail hysteresis storage means as arrival-of-the-mail hysteresis Since the predetermined telephone number can be directly set up now as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by making an arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means memorize the predetermined telephone number memorized as the arrival-of-the-mail hysteresis As described above, the predetermined telephone number memorized as arrival-of-the-mail hysteresis is faced setting up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number. It can avoid beforehand that can aim at improvement in operability and the display of a memory dial becomes complicated, and the storage region of a memory dial can also be used further effectively.

[0010] According to the communication device according to claim 3, the telephone number storage means is constituted by the memorizable dispatch hysteresis storage means by making into dispatch hysteresis the telephone number which sent in the past. Namely, if it is the case where the predetermined telephone number which a user sets up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number according to this thing is memorized by the dispatch hysteresis storage means as dispatch hysteresis Since the predetermined telephone number can be directly set up now as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by making an arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means memorize the predetermined telephone number memorized as the dispatch hysteresis As described above, the predetermined telephone number memorized as dispatch hysteresis is faced setting up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number. It can avoid beforehand that can aim at improvement in operability and the display of a memory dial becomes complicated, and the storage region of a memory dial can also be used further effectively.

[0011] According to the communication device according to claim 4, a control means sets up the above-mentioned predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by making it memorize as the arrival-of-the-mail refusal telephone number whose telephone number input means is the object of arrival-of-the-mail refusal of the predetermined telephone number inputted as input from which a memory dial differs for an arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means.

[0012] Namely, when a user makes an arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means memorize the predetermined telephone number which the telephone number input means inputted according to this thing Since the predetermined telephone number can be directly set up now as the arrival-of-the-mail refusal telephone number It can face setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, unlike the conventional thing, it is not necessary to once register the predetermined telephone number as a memory dial like the above-mentioned thing according to claim 1, and improvement in operability can be aimed at.

[0013] Moreover, since it is not necessary to once register the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number in this way as a memory dial, in case a memory dial is searched, it can avoid beforehand that the display of a memory dial becomes complicated so that the unnecessary telephone number may not be displayed, and the storage region of a memory dial can also be used further effectively.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, one example which applied this invention to the cell phone unit is explained with reference to a drawing. First, drawing 2 shows the electric configuration of a cell phone unit as a functional block diagram. In a cell phone unit 1 a control section 2 (control means as used in the field of this invention) The microcomputer is constituted as a subject. To the above-mentioned control section 2 The Radio Communications Department 3, the voice-input/output section 4, the key stroke detecting element 5 (telephone number input means as used in the field of this invention), A display and control section 6, the memory dial storage section 7, the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 (arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means as used in the field of this invention), The arrival-of-the-mail historical-data storage section 9 (the telephone number storage means, arrival-of-the-mail hysteresis storage means as used in the field of this invention) and the dispatch historical-data storage section 10 (the telephone number storage means, dispatch hysteresis storage means as used in the field of this invention) are connected.

[0015] If transmission voice is inputted, a microphone 11 will change the transmission voice into an electrical signal from a sound signal, will generate a transmission signal, it outputs the transmission signal to the voice-input/output section 4, and if a transmission signal is given from a microphone 11, the voice-input/output section 4 will perform magnification processing, A/D-conversion processing, etc. to the given transmission signal, and it will output it to the Radio Communications Department 3 through a control section 2. And if a transmission signal is given through a control section 2 from the voice-input/output section 4, the Radio Communications Department 3 will perform baseband processing, wireless processing, etc. to the given

transmission signal, and will emanate from an antenna 12 as an electric wave of a predetermined frequency band (for example, 1.5GHz band).

[0016] Moreover, if an antenna 12 catches the electric wave of a predetermined frequency band (for example, 1.5GHz band), the Radio Communications Department 3 will perform wireless processing, baseband processing, etc. on the electric wave, will generate a receiver signal, and will output the receiver signal to the voice-input/output section 4 through a control section 2. And if a receiver signal is given through a control section 2 from the Radio Communications Department 3, the voice-input/output section 4 will perform D/A transform processing, magnification processing, etc. to the given receiver signal, will output them to a receiver 13, if, as for a receiver 13, the voice-input/output section 4 to a receiver signal is given, it will change the given receiver signal into a sound signal from an electrical signal, will generate a receiver voice, and will output the receiver voice.

[0017] A user the key stroke detecting element 5 A call initiation key, a redial key, a call end key, "0" The numerical keypad of - "9", the * (asterisk) key, the # (Sharp) key, It responds to having performed the key stroke by the keypad 14 which comes to arrange various kinds of keys, such as the F (function) key. If, as for a control section 2, the key stroke detecting element 5 to a key stroke detecting signal is given by outputting the key stroke detecting signal corresponding to the key stroke to a control section 2, the given key stroke detecting signal will be identified, and predetermined processing according to the discernment result will be performed. A display and control section 6 will display the display information according to the given display-command signal on a display 15, if a display-command signal is given from a control section 2.

[0018] The memory dial storage section 7 is constituted possible [storage] by considering the library-names (for example, name of a person etc.) corresponding to the telephone number and the telephone number concerned as a memory dial, and if a read-out signal is given from a control section 2, it will output the memory dial according to the given read-out signal to a control section 2.

[0019] The arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 is constituted possible [storage of the arrival-of-the-mail refusal telephone number which is the object of arrival-of-the-mail refusal]. And a control section 2 performs processing which refuses arrival of the mail automatically, when the addresser telephone number transmitted from the origination side is received and that received addresser telephone number is the arrival-of-the-mail refusal telephone number memorized by this arrival-of-the-mail refusal data storage section 8.

[0020] The arrival-of-the-mail historical-data storage section 9 consists of newest things possible [storage] among the telephone numbers which received a message in the past by making the telephone number for 20 affairs into arrival-of-the-mail hysteresis. Moreover, the dispatch historical-data storage section 10 consists of

newest things possible [storage] by making the telephone number for 20 affairs into dispatch hysteresis among the telephone numbers which sent in the past. And the control section 2 has memorized the executive program, and it is constituted so that predetermined processing mentioned later in detail may be performed according to the algorithm described by the executive program.

[0021] Now, a user can face setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number in the cell phone unit 1 constituted in this way, can choose either from among the following four setting-out approaches, and can set up the predetermined telephone number now as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by selected one of the setting-out approaches.

[0022] – “Setting out by the memory dial”

– “Setting out by arrival-of-the-mail hysteresis”

– “Setting out by dispatch hysteresis”

– “Setting out by the direct input”

“Setting out by the memory dial” is the setting-out approach of setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, when a user makes the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 memorize the predetermined telephone number of the telephone numbers memorized by the memory dial storage section 7 as a memory dial. “Setting out by arrival-of-the-mail hysteresis” is the setting-out approach of setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, when a user makes the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 memorize the predetermined telephone number of the telephone numbers memorized by the arrival-of-the-mail historical-data storage section 9 as arrival-of-the-mail hysteresis.

[0023] “Setting out by dispatch hysteresis” is the setting-out approach of setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, when a user makes the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 memorize the predetermined telephone number of the telephone numbers memorized by the dispatch historical-data storage section 10 as dispatch hysteresis. “Setting out by the direct input” is the setting-out approach of setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, when a user makes the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 memorize the predetermined telephone number inputted by the key stroke.

[0024] Next, an operation of a configuration of having described above is explained with reference to drawing 1 and drawing 3 . First, drawing 1 shows the content of control which a control section 2 performs as a flow chart, in case a user sets up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number. In order that a user may set up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, a control section 2 “Above-mentioned

setting out by the memory dial", above-mentioned "setting out by arrival-of-the-mail hysteresis", If it detects having chosen either of the four setting-out approaches of "setting out by dispatch hysteresis", and "setting out by the direct input", and having performed the key stroke of selected one of the setting-out approaches It shifts to arrival-of-the-mail refusal setting-out processing, and judges whether the key stroke is the thing of which setting-out approach (steps S1-S3).

[0025] Now, when a user chooses "setting out by the memory dial" as the setting-out approach and performs the key stroke of the "setting out by the memory dial", a control section 2 judges with "YES" in step S1, and performs setting out of the arrival-of-the-mail refusal telephone number by the memory dial after this.

[0026] That is, a control section 2 stands by that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number is chosen from among the telephone numbers which were made to display the telephone number memorized by the memory dial storage section 7 as a memory dial on a display 15, and were displayed as the memory dial (step S4).

[0027] Subsequently, a control section 2 will set up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by judging with "YES" in step S5, and making the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 memorize the telephone number predetermined [selected] as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, if it detects that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number was chosen (step S6).

[0028] Thereby, after this, when the addresser telephone number transmitted from the origination side is received, a cell phone unit 1 comes to refuse arrival of the mail automatically as the received addresser telephone number is the telephone number which did in this way and was memorized by the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 as the arrival-of-the-mail refusal telephone number.

[0029] On the other hand, when a user chooses "setting out by arrival-of-the-mail hysteresis" as the setting-out approach and performs the key stroke of the "setting out by arrival-of-the-mail hysteresis", a control section 2 judges with "NO" in step S1, judges with "YES" in step S2, and performs setting out of the arrival-of-the-mail refusal telephone number by arrival-of-the-mail hysteresis after this.

[0030] That is, a control section 2 stands by that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number is chosen from among the telephone numbers which were made to display the telephone number memorized by the arrival-of-the-mail historical-data storage section 9 as arrival-of-the-mail hysteresis on a display 15, and were displayed as the arrival-of-the-mail hysteresis (step S7).

[0031] Subsequently, a control section 2 will set up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by judging with "YES" in step S8, and making the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 memorize

the telephone number predetermined [selected] as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, if it detects that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number was chosen (step S6).

[0032] Moreover, when a user chooses "setting out by dispatch hysteresis" as the setting-out approach and performs the key stroke of the "setting out by dispatch hysteresis", a control section 2 judges with "NO" in step S1, judges with "NO" in step S2, judges with "YES" in step S3, and performs setting out of the arrival-of-the-mail refusal telephone number by dispatch hysteresis after this.

[0033] That is, a control section 2 stands by that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number is chosen from among the telephone numbers which were made to display the telephone number memorized by the dispatch historical-data storage section 10 as dispatch hysteresis on a display 15, and were displayed as the dispatch hysteresis (step S9).

[0034] Subsequently, a control section 2 will set up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by judging with "YES" in step S10, and making the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 memorize the telephone number predetermined [selected] as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, if it detects that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number was chosen (step S6).

[0035] Furthermore, when a user chooses "setting out by the direct input" as the setting-out approach and performs the key stroke of the "setting out by the direct input", a control section 2 judges with "NO" in step S1, judges with "NO" in step S2, judges with "NO" in step S3, and performs setting out of the arrival-of-the-mail refusal telephone number by the direct input after this.

[0036] That is, a control section 2 displays on a display 15 the display screen in which the input of the telephone number is shown, and stands by that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number is inputted (step S11).

[0037] Subsequently, a control section 2 will set up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by judging with "YES" in step S12, and making the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 memorize the inputted predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, if it detects that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number was inputted (step S6).

[0038] As explained above, if a user chooses "setting out by the memory dial" as the setting-out approach, it will become possible to set up the predetermined telephone number memorized by the memory dial storage section 7 as a memory dial as the arrival-of-the-mail refusal telephone number. Moreover, if "setting out by arrival-of-the-mail hysteresis" and "setting out by dispatch hysteresis" are chosen as the setting-out approach, a user It becomes possible to set up the predetermined

telephone number memorized by the arrival-of-the-mail historical-data storage section 9 and the dispatch historical-data storage section 10 as arrival-of-the-mail hysteresis or dispatch hysteresis as the arrival-of-the-mail refusal telephone number. Furthermore, if a user chooses "setting out by the direct input" as the setting-out approach, it will become possible to set up the inputted predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number.

[0039] Next, drawing 3 shows the content of control which a control section 2 performs as a flow chart, when a cell phone unit 1 receives the addresser telephone number transmitted from the origination side. O If it detects that the control section 2 received the addresser telephone number transmitted by the addresser, it will shift to arrival-of-the-mail refusal judging processing, and will judge whether the arrival-of-the-mail refusal telephone number is set up (step S21).

[0040] Now, when the predetermined telephone number is set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, a control section 2 judges with "YES" in step S21, and searches the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 (step S22). And it judges whether the control section 2 is in agreement with the telephone number the received addresser telephone number is remembered to be by the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 as the arrival-of-the-mail refusal telephone number.

[0041] Here, when the received addresser telephone number is in agreement with the telephone number memorized by the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, a control section 2 judges with "YES" in step S23, and shifts to arrival-of-the-mail refusal processing after this (step S24).

[0042] On the other hand, when not in agreement with the telephone number the received addresser telephone number is remembered to be by the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, a control section 2 judges with "NO" in step S23, and shifts to arrival-of-the-mail processing after this (step S25).

[0043] Thus, according to this example Since the predetermined telephone number inputted by the predetermined telephone number or the predetermined key stroke memorized by the arrival-of-the-mail historical-data storage section 9 and the dispatch historical-data storage section 10 as arrival-of-the-mail hysteresis or dispatch hysteresis was constituted possible [storage] as the arrival-of-the-mail refusal telephone number in the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8, a user By making the arrival-of-the-mail refusal data storage section 8 memorize the predetermined telephone number inputted by the predetermined telephone number or the predetermined key stroke memorized as arrival-of-the-mail hysteresis or dispatch hysteresis as the arrival-of-the-mail refusal telephone number The predetermined telephone number can be directly set up now as the

arrival-of-the-mail refusal telephone number.

[0044] It can face setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number by this, unlike the conventional thing, it is not necessary to once register the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number as a memory dial, and improvement in operability can be aimed at. Moreover, since it is not necessary to once register the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number in this way as a memory dial, in case a memory dial is searched, it can avoid beforehand that the display of a memory dial becomes complicated so that the unnecessary telephone number may not be displayed, and the memory dial storage section 7 can also be used further effectively.

[0045] Moreover, in this example, since it is considered as the configuration which uses together the setting-out approach of "setting out by arrival-of-the-mail hysteresis", "setting out by dispatch hysteresis", or "setting out by the direct input" equivalent to this invention, and the setting-out approach of "setting out by the memory dial" equivalent to a Prior art, improvement in convenience can be aimed at by choosing these setting-out approaches according to an activity gestalt.

[0046] namely, in expecting that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number will be displayed as a memory dial By facing setting up the predetermined telephone number as the arrival-of-the-mail refusal telephone number, and choosing "setting out by the memory dial" It becomes possible to make it display the predetermined telephone number as a memory dial. In expecting that the predetermined telephone number set up as the arrival-of-the-mail refusal telephone number will not be displayed as a memory dial on the other hand By choosing the setting-out approaches other than "setting out by the memory dial", it becomes possible to make it not display the predetermined telephone number as a memory dial.

[0047] This invention is not limited only to the above-mentioned example, and can be transformed or extended as follows. As a communication device, you may be not only a cell phone unit but the telephone equipment for mount, and PHS (Personal Handyphone System), and may be home telephone equipment installed for example, in **. As a telephone number storage means, as long as storage of the arrival-of-the-mail historical-data storage section or not only the dispatch historical-data storage section but the telephone number is possible, you may be other storage sections.

[0048] You may be the configuration of preparing the arrival-of-the-mail refusal data storage section apart from the memory dial storage section, or the arrival-of-the-mail refusal data storage section may be prepared as a part of memory dial storage section, and in that case, you may constitute so that the storage region of the arrival-of-the-mail refusal data storage section and the storage region of the memory

dial storage section may be distinguished. The arrival-of-the-mail historical-data storage section and the dispatch historical-data storage section may be the configurations which can memorize the telephone number of the number of cases other than 20 affair as arrival-of-the-mail hysteresis or dispatch hysteresis.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The flow chart which shows one example of this invention and shows the content of "arrival-of-the-mail refusal judging processing"

[Drawing 2] The functional block diagram showing an electric configuration

[Drawing 3] The flow chart which shows the content of "arrival-of-the-mail refusal setting-out processing"

[Description of Notations]

For a control section (control means) and 5, as for the arrival-of-the-mail refusal data storage section (arrival-of-the-mail refusal telephone number storage means) and 9, a key stroke detecting element (telephone number input means) and 8 are [one / a cell phone unit (communication device) and 2 / the arrival-of-the-mail historical-data storage section (a telephone number storage means, arrival-of-the-mail hysteresis storage means) and 10] the dispatch historical-data storage sections (a telephone number storage means, dispatch hysteresis storage means) among a drawing.